

## Validitas dan Reliabilitas *Two-Level Quick-Steady Algorithm* untuk Skrining Risiko Jatuh Lansia di Indonesia: Studi Observasional Analitik

Syamsumin Kurnia Dewi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Akademi Fisioterapi "YAB" Yogyakarta

\*Koresponden: [drdewik98@gmail.com](mailto:drdewik98@gmail.com)

Diajukan: 21 Desember 2023 | Diterima: 12 Januari 2023 | Diterbitkan: 17 Januari 2024

DOI: <https://doi.org/10.24843/mifi.id.110814>

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Tingginya prevalensi jatuh pada lanjut usia (lansia) memiliki dampak signifikan terhadap morbiditas dan mortalitas. Skrining risiko jatuh menjadi penting untuk mengintervensi dan mencegah kejadian jatuh. *Quick-STEADI Algorithm*, modifikasi dari *STEADI Algorithm*, terbukti efisien dan memiliki nilai prediktif yang baik sebagai alat skrining risiko jatuh lansia. Meskipun demikian, telaah pustaka menunjukkan bahwa Algoritma ini belum diterapkan sebagai alat skrining risiko jatuh lansia di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menilai validitas dan reliabilitas *Two-Level Quick-STEADI Algorithm* (TLQSA) sebagai alat skrining risiko jatuh pada lansia berusia  $\geq 65$  tahun.

**Metode:** Penelitian observasional analitik *cross-sectional* dilakukan di Pedukuhan Prenggan, Sidomulyo, Bambanglipuro, Bantul, pada Desember 2023. Populasi penelitian adalah warga Pedukuhan Prenggan berusia  $\geq 65$  tahun. Sampel penelitian, sebanyak 30 subjek, dipilih dengan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner *Quick-STEADI* Bahasa Indonesia dan pemeriksaan *Timed Up and Go (TUG) Test*. Penyajian data dilakukan dalam bentuk tabel. Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif-analitik. Uji validitas TLQSA menggunakan *Pearson Product Moment* untuk *construct validity*, dan uji reliabilitas dilakukan dengan *Cronbach Alpha* untuk mengukur *internal consistency*.

**Hasil:** Mayoritas subjek adalah laki-laki (53,3%), berusia 65-75 tahun (63,3%), janda/duda (53,3%), dan memiliki tingkat pendidikan SD (66,7%). Uji *construct validity* menunjukkan bahwa ke-5 item TLQSA memiliki nilai  $p < 0,05$ , dengan nilai  $r$  untuk item 1: 0,652, item 2: 0,818, item 3: 0,652, item 4: 0,485, dan item 5: 0,890. Uji *internal consistency* menunjukkan koefisien reliabilitas ke-5 item sebesar 0,735.

**Simpulan:** TLQSA terbukti valid dan reliabel sebagai alat skrining risiko jatuh pada lansia berusia  $\geq 65$  tahun.

**Kata Kunci:** validitas, reliabilitas, *two-level quick-steady algorithm*, skrining, risiko jatuh lansia

### PENDAHULUAN

Seiring peningkatan derajat kesehatan masyarakat dan harapan hidup saat ini, populasi lanjut usia (lansia) terus meningkat. Pertumbuhan kelompok usia 60 tahun ke atas di seluruh dunia mencatat angka yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya.<sup>1</sup> Diperkirakan bahwa populasi lansia akan meningkat dari 600 juta pada tahun 2000 menjadi 1,2 miliar pada tahun 2025. Akibatnya, kasus penyakit degeneratif juga mengalami peningkatan. Penurunan fungsi fisik, biologis, psikis, dan kemampuan fungsional pada lansia turut meningkatkan risiko mereka terhadap kelemahan, multimorbiditas, serta rentan mengalami penurunan kualitas hidup.<sup>2</sup>

Cedera akibat jatuh merupakan permasalahan kesehatan lansia yang terus meningkat kejadiannya, berdampak pada penurunan kemampuan aktivitas sehari-hari, dan menurunkan kualitas hidup lansia. Diperkirakan bahwa sepertiga (28-35%) dari lansia berusia 65 tahun ke atas mengalami setidaknya satu kejadian jatuh dalam setahun, dan 40-60% di antaranya mengakibatkan cedera.<sup>2,4</sup> *Systematic review* dan *meta-analisis* terhadap 104 penelitian di seluruh dunia menunjukkan bahwa prevalensi jatuh pada lansia secara global sebesar 26,5% (95% CI 23,4–29,8%). Prevalensi tertinggi tercatat di Oceania, mencapai 34,4% (95% CI 29,2–40%), sementara di Amerika sebesar 27,9% (95% CI 22,4–34,2%).<sup>3</sup>

Di Indonesia, prevalensi kejadian jatuh pada lansia cukup tinggi. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi jatuh pada kelompok usia 65-74 tahun mencapai 67,1%, sementara pada kelompok usia  $\geq 75$  tahun meningkat menjadi 78,2%.<sup>5</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Susilowati dkk. pada tahun 2018 di tiga wilayah di Indonesia (Jakarta, Bandung, dan Yogyakarta) menunjukkan bahwa 29,0% lansia yang tinggal di komunitas dan 32,7% lansia yang dirawat di institusi memiliki riwayat kejadian jatuh dalam 1 tahun terakhir. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian jatuh tersebut meliputi usia yang lebih tua, jenis kelamin perempuan, tinggal di layanan institusi swasta, rendahnya tingkat pendidikan, tinggal di perkotaan, gangguan penglihatan, gangguan memori, dan arthritis.<sup>6</sup>

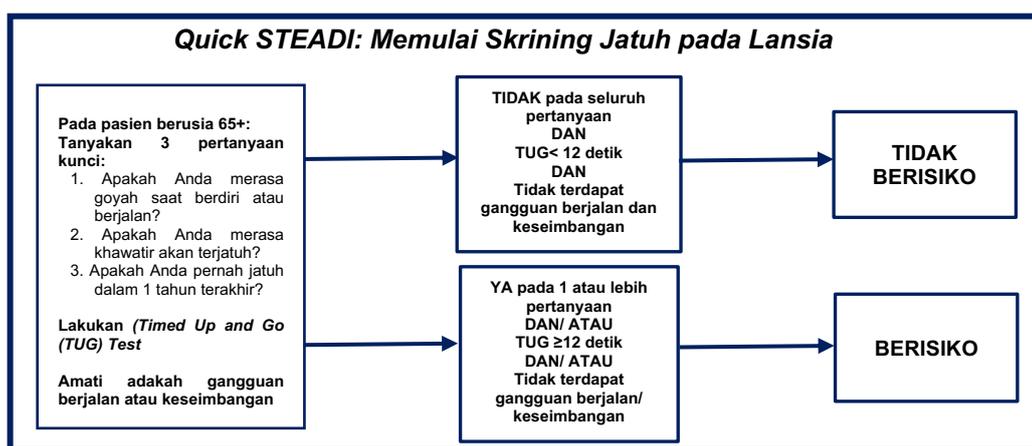
Jatuh pada kelompok usia 65 tahun ke atas menjadi penyebab utama kematian dan kegawatdaruratan, serta memiliki konsekuensi pembiayaan yang tinggi. Setiap tahunnya, terdapat setidaknya 646.000 kematian akibat jatuh, dengan rata-rata 1770 kematian per hari. Lebih dari 80% dari kematian ini terjadi di negara-negara berpenghasilan

rendah dan menengah.<sup>2</sup> Jatuh merupakan penyebab utama cedera fatal dan nonfatal pada lansia. Lebih dari 3 juta lansia yang berusia di atas 65 tahun menerima perawatan di unit gawat darurat (UGD) setiap tahunnya akibat cedera yang disebabkan oleh kejadian jatuh.<sup>7</sup> Jatuh juga dapat berdampak pada penurunan mobilitas, kemampuan fungsional, dan peningkatan ketergantungan pada lansia.<sup>8</sup>

Tingginya prevalensi, morbiditas, dan mortalitas akibat jatuh pada lansia menunjukkan pentingnya melakukan skrining untuk mendeteksi risiko jatuh dan mencegah kejadian tersebut pada lansia berisiko tinggi. Untuk mendukung implementasi ini, *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) Amerika Serikat merumuskan *Stopping Elderly Accidents, Deaths, and Injuries* (STEADI) *Algorithm*. Algoritma ini mengusulkan tiga langkah pencegahan kejadian jatuh pada lansia berusia 65 tahun ke atas.<sup>7</sup>

Langkah pertama adalah skrining faktor risiko jatuh menggunakan *The Stay Independent Brochure* (SIB), yang berisi 12 pertanyaan. Skrining ini dilakukan setiap tahun atau kapan pun lansia mengalami kejadian jatuh akut. Hasil skrining kemudian ditindaklanjuti oleh langkah kedua, yaitu asesmen terhadap pasien yang berisiko jatuh. Asesmen ini mencakup penilaian faktor risiko jatuh yang dapat dimodifikasi dan riwayat jatuh pasien, termasuk evaluasi langkah, kekuatan, dan keseimbangan dengan menggunakan *Timed Up & Go* (TUG) *Test*, *30-Second Chair Stand*, dan *4-Stage Balance Test*. Asesmen juga mencakup identifikasi pengobatan yang meningkatkan risiko jatuh, bahaya rumah potensial, tekanan darah orthostatik, ketajaman penglihatan, penilaian kaki/ alas kaki, penilaian intake vitamin D, dan identifikasi komorbid.<sup>7</sup> Langkah ketiga dalam algoritma ini adalah intervensi oleh tim medis untuk mengurangi faktor risiko yang teridentifikasi dalam asesmen. Intervensi ini disesuaikan dengan kondisi masing-masing pasien dan ketersediaan layanan kesehatan untuk memastikan efektivitasnya.<sup>7</sup>

Skrining dan asesmen dalam Algoritma STEADI dinilai kurang efisien untuk aplikasi lapangan, sehingga Mielenz dkk. melakukan modifikasi menjadi *Quick-STEADI Algorithm*. Algoritma ini memuat tiga pertanyaan kunci dari SIB, pemeriksaan TUG *Test*, serta penilaian gangguan berjalan/keseimbangan. Modifikasi ini menghasilkan *Three-level Quick-STEADI Algorithm* untuk menilai risiko jatuh rendah, moderat, dan tinggi, serta *Two-level Quick-STEADI Algorithm* (TLQSA) untuk menilai risiko jatuh dan tidak berisiko. Penelitian menunjukkan bahwa keduanya memiliki akurasi yang setara dalam memprediksi kejadian jatuh di masa depan. Karena sederhana, penelitian ini memilih TLQSA sebagai alat skrining risiko jatuh pada lansia berusia 65 tahun ke atas (lihat Gambar 1).<sup>9</sup>



Gambar 1. TLQSA<sup>9</sup>

Berdasarkan Gambar 1 tampak bahwa skrining jatuh dengan TLQSA ini terdiri dari 3 komponen, yaitu: 3 pertanyaan kunci yang harus dijawab oleh lansia yang akan diskriming, penilaian waktu hasil TUG *Test*, dan penilaian ada/ tidaknya gangguan berjalan dan keseimbangan. Berdasarkan jawaban dan hasil penilaian tersebut, lansia dikelompokkan menjadi 2 yaitu: tidak berisiko jatuh atau berisiko jatuh. Lansia disebut tidak berisiko jatuh jika seluruh jawaban pada 3 pertanyaan kunci adalah "Tidak," hasil TUG *Test* <12 detik, dan tidak ada gangguan berjalan/ keseimbangan. Lansia disebut berisiko jatuh jika minimal 1 jawaban dari 3 pertanyaan kunci adalah "Ya," dan/ atau hasil TUG *Test* ≥12 detik, dan/ atau terdapat gangguan berjalan/ keseimbangan.<sup>9</sup>

Hasil telaah pustaka menunjukkan hingga saat ini, TLQSA belum diterapkan sebagai alat skrining risiko jatuh pada lansia di Indonesia. Meskipun sebelumnya telah ada upaya skrining menggunakan Kuesioner SIB STEADI, penelitian lain menunjukkan bahwa dari 12 pertanyaan dalam SIB, yang paling efisien adalah 3 pertanyaan kunci yang juga terdapat dalam TLQSA.<sup>6,9</sup> Sementara itu, *Morse Fall Scale* (MFS) digunakan sebagai alat untuk mengidentifikasi risiko jatuh pada pasien rawat inap.<sup>10</sup> Skrining pada lansia di komunitas umumnya dilakukan dengan menggunakan TUG *Test* oleh tenaga medis yang telah terlatih.<sup>11</sup> Meskipun demikian, TUG *Test* tidak disarankan sebagai satu-satunya alat skrining risiko jatuh pada lansia.<sup>12,13</sup> Berbeda dengan TLQSA yang menggabungkan TUG *Test* dengan 3 pertanyaan kunci SIB, sehingga meningkatkan nilai prediktifnya. Kombinasi yang ringkas membuat TLQSA menjadi lebih efisien.<sup>9</sup>

Saat ini kejadian jatuh pada lansia di Indonesia masih menjadi salah satu masalah utama pada kesehatan lansia. Oleh karena itu skrining dan intervensi untuk mencegah kejadian jatuh pada lansia di komunitas perlu dioptimalkan. Selain diperlukan kerja sama lintas sektoral, juga diperlukan alat skrining yang sederhana, valid, reliabel dan efisien. Berdasarkan telaah pustaka tentang aplikasi TLQSA di negara lain, TLQSA terbukti valid dan reliabel sebagai alat skrining jatuh lansia berusia 65 tahun ke atas. Agar dapat diterapkan secara luas di Indonesia, diperlukan penerjemahan serta uji validitas dan reliabilitas dari Algoritma ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai validitas dan reliabilitas TLQSA sebagai alat skrining risiko jatuh pada lansia berusia 65 tahun ke atas. Dengan

didapatkannya bukti bahwa TLQSA valid dan reliabel sebagai alat skrining jatuh lansia, diharapkan TLQSA dapat diaplikasikan secara luas pada komunitas lansia di Indonesia.

## METODE

Penelitian ini memiliki desain observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional.<sup>14</sup> Penelitian dilaksanakan di Pedukuhan Prenggan, Kalurahan Sidomulyo, Kapanewon Bambanglipuro, Kabupaten Bantul, pada bulan Desember 2023. Populasi penelitian terdiri dari warga di Pedukuhan Prenggan yang berusia 65 tahun ke atas. Berdasarkan studi pendahuluan, diperoleh data jumlah lansia yang berusia 65 tahun ke atas di pedukuhan ini, sebagai populasi target, sejumlah 58 orang. Sampel penelitian dipilih melalui teknik *purposive sampling*, dengan mempertimbangkan *Rules of Thumbs*. Kriteria inklusi melibatkan warga Pedukuhan Prenggan, usia 65 tahun ke atas, tanpa kecacatan fisik, tanpa menggunakan alat bantu jalan, dan bersedia menjadi subjek penelitian. Sementara itu, kriteria eksklusi melibatkan penilaian adanya penurunan fungsi kognitif menggunakan Kuesioner *Mini Mental State Examination* (MMSE). Penerapan kriteria inklusi dan eksklusi tersebut dimaksudkan untuk mengurangi bias yang mungkin timbul akibat kecacatan fisik dan gangguan kognitif.

Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner *Quick-STEADI* Bahasa Indonesia, yang terdiri dari 3 pertanyaan kunci untuk skrining risiko jatuh, dilanjutkan dengan pemeriksaan TUG Test. Untuk mengatasi potensi bias, maka pemeriksaan dilakukan oleh 2 asisten peneliti yang sebelumnya telah dilatih untuk melakukan pemeriksaan TUG Test dan dilakukan briefing sebelumnya. Dalam tes ini, dinilai lamanya waktu yang dibutuhkan subjek untuk menyelesaikan tes, serta keberadaan atau ketiadaan gangguan berjalan/keseimbangan. Subjek dianggap mengalami gangguan berjalan/keseimbangan jika terdapat pola jalan yang terganggu atau instabilitas selama TUG Test. Menurut TLQSA, subjek dianggap berisiko jatuh jika minimal satu jawaban dari tiga pertanyaan kunci adalah "Ya," dan/atau hasil TUG Test  $\geq 12$  detik, dan/atau terdapat gangguan berjalan/keseimbangan. Sebaliknya, subjek dianggap tidak berisiko jatuh jika seluruh jawaban pada tiga pertanyaan kunci adalah "Tidak," hasil TUG Test  $< 12$  detik, dan tidak ada gangguan berjalan/keseimbangan.<sup>9</sup>

Data selanjutnya akan disajikan dalam bentuk tabel. Analisis data dilakukan menggunakan metode deskriptif dan analitik. Analisis deskriptif bertujuan untuk menjelaskan karakteristik subjek penelitian dan hasil TUG Test subjek. Uji validitas TLQSA akan menggunakan *Pearson Product Moment* untuk menilai validitas konstruk, sementara uji reliabilitas akan dilakukan dengan *Cronbach Alpha* untuk mengukur konsistensi internal.<sup>15,16</sup> Persetujuan penelitian ini telah diberikan oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta dengan nomor 3294/KEP-UNISA/XII/2023.

## HASIL

Populasi target pada penelitian ini, yaitu lansia berusia 65 tahun ke atas, berjumlah 58 orang. Dengan adanya beberapa keterbatasan, populasi yang berhasil dijangkau sejumlah 41 lansia. Setelah diaplikasikan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi penelitian, diperoleh subjek penelitian berjumlah 30 orang. Tahapan penetapan jumlah subjek penelitian lebih detail dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan sampling penelitian

Berdasarkan Gambar 2 tampak bahwa jumlah subjek penelitian adalah 30 orang. Jumlah ini telah memenuhi kriteria minimal subjek menurut *Rules of Thumbs*. Selanjutnya karakteristik dari subjek penelitian ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Perempuan	14	46,7
	Laki-laki	16	53,3
Usia	65-75 tahun	19	63,3
	$\geq 75$ tahun	11	36,7
Status Perkawinan	Kawin	14	46,7
	Janda/ Duda	16	53,3
Tingkat Pendidikan	Tidak Sekolah	6	20,0
	SD	20	66,7
	SMP	3	10,0
	SMA	1	3,3

Berdasarkan Tabel 1., dapat diamati bahwa sebagian besar subjek merupakan laki-laki (53,3%), berusia 65-75 tahun (63,3%), memiliki status janda/ duda (53,3%), dan memiliki tingkat pendidikan SD (66,7%).

Hasil pengukuran TUG Test pada subjek ditampilkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Pengukuran TUG Test Subjek

Rerata (detik)	Rentang	Standar Deviasi
13,4	8-28	5,001

Berdasarkan Tabel 2., dapat dilihat bahwa rerata hasil TUG Test subjek adalah 13,4 detik. Selanjutnya, hasil pengujian validitas (construct validity) TLQSA dengan menggunakan Pearson product moment ditampilkan dalam Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Validitas TLQSA

No	Item	r hasil	r tabel	Nilai p
1.	Merasa goyah saat berdiri atau berjalan	0,652		0,000
2.	Merasa khawatir akan terjatuh	0,818		0,000
3.	Pernah terjatuh dalam 1 tahun terakhir	0,652	0,3610	0,000
4.	Hasil TUG Test	0,485		0,007
5.	Gangguan berjalan/ keseimbangan	0,890		0,000

Berdasarkan Tabel 3., nilai r tabel yang ditetapkan untuk jumlah sampel 30 adalah 0,3610. Uji construct validity menunjukkan bahwa ke-5 item TLQSA memiliki nilai  $p < 0,05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh item terbukti valid.

Hasil uji reliabilitas (*internal consistency*) TLQSA menggunakan *Cronbach's alpha* ditampilkan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Uji Reliabilitas TLQSA

N item TLQSA	Koefisien Reliabilitas
5	0,735

Berdasarkan Tabel 4., Uji internal consistency menunjukkan koefisien reliabilitas ke-5 item TLQSA sebesar 0,735. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa TLQSA memiliki nilai reliabilitas tinggi ( $0,60 < r \leq 0,80$ ).

## DISKUSI

Skrining merupakan tindakan penerapan prosedur medis atau uji pada individu yang tampak sehat dengan tujuan menentukan apakah individu tersebut memiliki atau berpotensi terhadap suatu gangguan atau penyakit tertentu. Tujuan dari skrining adalah untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas suatu penyakit dengan mendeteksi kondisi tersebut sejak dini, memungkinkan diagnosis dan penanganan yang lebih cepat. Harapannya, hasilnya akan lebih baik jika dibandingkan dengan tidak melakukan skrining.<sup>17,18</sup>

Berdasarkan Tabel 1., terlihat bahwa mayoritas subjek berjenis kelamin laki-laki, berusia 65-75 tahun, berstatus janda/duda, serta memiliki tingkat pendidikan SD. Profil subjek dengan latar belakang pedesaan tersebut sesuai dengan profil lansia di Indonesia secara umum yang tinggal di daerah pedesaan, kecuali dalam hal jenis kelamin.<sup>19</sup> Dalam penelitian ini, subjek yang terpilih mayoritas berjenis kelamin laki-laki karena pada saat pengambilan sampel beberapa lansia perempuan tidak memenuhi kriteria inklusi penelitian. Penggunaan setting pedesaan ini juga mengimplikasikan bahwa hasil penelitian ini lebih tepat diterapkan pada lingkungan yang serupa. Pada populasi dengan setting yang berbeda, seperti pada lansia yang tinggal di perkotaan atau yang tinggal di panti jompo, panti wredha, atau layanan sejenis, tentunya memiliki karakteristik yang berbeda. Penarikan kesimpulan hasil penelitian ini pada populasi dengan karakteristik yang berbeda berpotensi menghasilkan bias. Oleh karena itu, untuk menilai validitas dan reliabilitas TLQSA pada populasi yang berbeda tersebut, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang sesuai dengan karakter populasi.

Tabel 2. menunjukkan rerata hasil TUG Test sebesar 13,40 detik. TUG Test, sebagai bagian dari TLQSA, memberikan nilai tambah dalam algoritma ini, terutama terkait penilaian adanya gangguan berjalan/keseimbangan, dengan nilai r tertinggi (0,890) di antara kelima item lainnya. Meskipun demikian, tes ini sulit dilakukan pada lansia yang mengalami kecacatan atau menggunakan alat bantu. Oleh karena itu, untuk mengurangi bias dan risiko cedera, ketiadaan kedua faktor tersebut ditetapkan sebagai bagian dari kriteria inklusi penelitian.

Tabel 3. menunjukkan bahwa seluruh item dalam TLQSA terbukti valid. Validitas alat skrining menitikberatkan pada sejauh mana alat tersebut mengukur secara tepat apa yang hendak diukur. Tingkat ketepatan ini dinilai melalui validitas konten, validitas konstruk, dan validitas kriteria. Uji validitas yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk menilai construct validity, yaitu sejauh mana ke-5 item dalam TLQSA dapat mengukur sesuai dengan definisi konseptual yang ditetapkan.<sup>15,16,18</sup>

Tabel 4. menunjukkan bahwa TLQSA memiliki nilai reliabilitas tinggi, sehingga dapat dianggap dapat dipercaya. Reliabilitas alat skrining menekankan pada sejauh mana alat tersebut dapat dipercaya karena konsistensinya. Reliabilitas dapat dinilai melalui teknik Uji *Test-retest*, Uji *Equivalent*, serta Uji *Internal consistency*.<sup>15,16</sup> Uji reliabilitas yang dilakukan dalam penelitian ini untuk menilai internal consistency, dikarenakan ke-5 item dalam Algoritma ini hanya diujikan satu kali pada subjek.

Berdasarkan Tabel 3. dan Tabel 4. tersebut maka dapat disimpulkan bahwa TLQSA valid dan reliabel sebagai alat skrining risiko jatuh lansia di Indonesia. Dengan demikian tujuan penelitian ini tercapai, sehingga diharapkan TLQSA dapat diaplikasikan secara luas pada komunitas lansia di Indonesia. Meskipun demikian terdapat keterbatasan dalam penelitian ini. Pertama, subjek penelitian terbatas pada lansia dengan setting pedesaan yang sehari-hari tinggal di rumah. Kedua, subjek terbatas hanya pada mereka yang tidak mengalami kecacatan fisik, tidak menggunakan alat bantu jalan, serta tidak mengalami gangguan kognitif. Di satu sisi, pemberlakuan kriteria tersebut untuk mengurangi potensi bias yang mungkin muncul yang bisa mempengaruhi hasil penelitian. Namun di sisi lain, sebagai konsekuensinya, hasil penelitian ini tidak bisa digeneralisasi untuk lansia dengan kondisi-kondisi tersebut.

Sebuah penelitian prospektif dilakukan dengan tujuan menilai kemampuan prediktif TLQSA dibandingkan dengan Three-Level Quick-STEADI Algorithm terhadap 200 lansia yang berusia 65 tahun ke atas di Cooperstown, New York, selama enam bulan pada tahun 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keduanya memiliki kemampuan prediksi yang sebanding. Baik petugas skrining maupun partisipan menyatakan bahwa Quick-STEADI Algorithm terbukti efisien dan layak digunakan sebagai alat skrining jatuh pada lansia.<sup>9</sup>

Penelitian mengenai validitas prediktif, sensitivitas, dan spesifisitas STEADI Algorithm terhadap kejadian jatuh pada lansia yang berusia 65 tahun ke atas dilakukan di Thailand. Penelitian ini melibatkan dua tahap skrining, yaitu wawancara dengan SIB versi Thailand atau menggunakan tiga pertanyaan kunci dari SIB, yang kemudian diikuti dengan pemeriksaan TUG Test, 30-Second Chair Stand, dan 4-Stage Balance Test. Hasil penelitian menunjukkan temuan menarik bahwa tiga pertanyaan kunci dari SIB terbukti cukup dan kuat dalam mengidentifikasi kejadian jatuh di masa depan. Bahkan, tiga pertanyaan kunci tersebut lebih sensitif daripada pemeriksaan fisik yang dilakukan.<sup>20</sup> Temuan ini menguatkan penelitian sebelumnya, di mana dalam Quick-STEADI Algorithm, 12 pertanyaan dalam SIB disederhanakan menjadi tiga pertanyaan kunci untuk efisiensi yang lebih baik.<sup>9</sup>

Berdasarkan penelitian ini, TLQSA terbukti valid dan reliabel sebagai alat skrining pada lansia yang berusia 65 tahun ke atas. Oleh karena itu, TLQSA dapat digunakan secara luas sebagai alat skrining risiko jatuh pada lansia, terutama dengan setting pedesaan. Selanjutnya, diharapkan skrining ini dapat ditindaklanjuti dengan upaya intervensi untuk mencegah kejadian jatuh pada lansia di komunitas.

## SIMPULAN

TLQSA terbukti valid dan reliabel sebagai alat skrining risiko jatuh pada lansia berusia 65 tahun ke atas. Pertanyaan pada TLQSA yang ringkas dan sederhana dapat digunakan untuk melakukan skrining lansia di komunitas secara lebih efisien. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan melibatkan jumlah subjek yang lebih besar untuk mengevaluasi validitas dan reliabilitas TLQSA pada populasi dengan karakteristik yang berbeda, seperti lansia di perkotaan atau yang tinggal di panti jompo, panti wredha, atau layanan serupa.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Nabavi SH, Hatami ST, Norouzi F, et al. Prevalence of Fall and Its Related Factors Among Older People in Bojnurd in 2015. *Salmand*. 2016;11(3):466-473. doi:10.21859/sija-1103466
2. World Health Organization. *WHO Global Report on Falls*. Geneva; 2007.
3. Salari N, Darvishi N, Ahmadippanah M, Shohaimi S, Mohammadi M. Global Prevalence of Falls in the Older Adults: a Comprehensive Systematic Review and Meta-analysis. *J Orthop Surg Res*. 2022;17(1):1-14. doi:10.1186/s13018-022-03222-1
4. Kenny RA, Romero-Ortuno R, Kumar P. Falls in Older Adults. *Medicine (Baltimore)*. 2017;45(1):28-33. doi:https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2016.10.007
5. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI. *Riset Kesehatan Dasar: RISKESDAS 2013*. Jakarta; 2013.
6. Susilowati IH, Nugraha S, Sabarinah S, Peltzer K, Pengpid S, Bp H. Prevalence and Risk Factors Associated with Falls Among Community-Dwelling and Institutionalized Older Adults in Indonesia. 2020;15(1):30-38.
7. CDC-Centers for Disease C and P. Fall Risk Screening, Assessment and Intervention. *STEADI Stopping Elder Accid Deaths Inj*. 2019:1-2. www.cdc.gov/steady.
8. Stevens JA. The STEADI Tool Kit: A Fall Prevention Resource for Health Care Providers. *IHS Prim Care Provid*. 2013;39(9):162-166. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26766893> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4707964>.
9. Mielenz TJ, Kanno S, Jia H, et al. Evaluating a Two-Level vs. Three-Level Fall Risk Screening Algorithm for Predicting Falls Among Older Adults. *Front Public Heal*. 2020;8(August). doi:10.3389/fpubh.2020.00373
10. Susilowati IH, Sabarinah, Susiana, Hasiholan BP, Sidabutar NHT. *Buku Monograf I-Frat: Indonesian Fall Risk Assessment Tool, Alat Deteksi Risiko Jatuh Pada Lansia Di Indonesia*. 1st, Cet. 1 ed. Depok: Rajawali Press; 2019.
11. Nurmalasari M, Widajanti N, Dharmanta RS. Hubungan Riwayat Jatuh dan Timed Up and Go Test pada Pasien Geriatri. *J Penyakit Dalam Indones*. 2019;5(4). doi:10.7454/jpdi.v5i4.241
12. Park S-H. Tools for Assessing Fall Risk in the Elderly: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Aging Clin Exp Res*. 2018;30(1):1-16. doi:10.1007/s40520-017-0749-0
13. Lusardi MM, Fritz S, Middleton A, et al. Determining Risk of Falls in Community Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis Using Posttest Probability. *J Geriatr Phys Ther*. 2017;40(1):1-36. doi:10.1519/JPT.0000000000000099
14. Dahlan MS. *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, Dan Multivariat Dilengkapi Aplikasi Menggunakan SPSS*. 6th ed. Jakarta: Salemba Medika; 2014.

15. Dewi DANN. *Modul Uji Validitas Dan Reliabilitas*. Semarang: Universitas Diponegoro; 2018.
16. Yusup F. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *J Tarb J Ilm Kependidikan*. 2018;7(1):17-23.
17. Gordis L. *Epidemiology: Fifth Edition*. 5th ed. United States: WB Saunders Company; 2014.
18. Gede IW, Eka A, Luh N, et al. *Modul Penelitian Uji Diagnostik Dan Skrining*. Denpasar: Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Udayana; 2016.
19. Badan Pusat Statistik. *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2022*. Jakarta; 2022.
20. Loonlawong S, Limroongreungrat W, Rattananupong T. Predictive Validity of the Stopping Elderly Accidents , Deaths & Injuries ( STEADI ) Program Fall Risk Screening Algorithms Among Community-Dwelling Thai Elderly. *BMC Med*. 2022;20(78):1-13. doi:10.1186/s12916-022-02280-w



Karya ini dilisensikan dibawah [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).